ZAHN, F. Will.
c. 1890

DEUTSCHE

ZEITSCHRIFT FÜR CHIRURGIE.

SEPARATABDRUCK.

XIII.

Beiträge zur Geschwulstlehre.

Von

Prof. F. Wilh. Zahn
in Genf.

(Hierzu Tafel I. II.)

(Fortsetzung von S. 35.)

4.

Ueber ein Myxosarkom bei einem sechsmonatlichen Fötus, hervorgegangen aus dem Saugpolster der linken Wange.

Am 12. Januar d. J. schickte mir mein College, Prof. Dr. Vaucher, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik, einen 6 Monate alten Fötus zu, weil er an der linken Wange eine sehr grosse Geschwulst hatte, von der er vermuthete, dass sie mich interessiren würde. Deshalb liess er mich auch ersuchen, den Kopf mit der Geschwulst selbst vom Rumpfe abzulösen und ihm letzteren aus gleich zu erwähnenden Gründen zurückzuschicken. Ich fühle mich verpflichtet ihm meinen besten Dank dafür auszusprechen.

Der betreffende Fötus war am vorhergehenden Tage von einer ganz gesunden Frau in der Stadt geboren worden und die Wöchnerin hatte ihn mitsammt der Placenta in die Entbindungsanstalt gebracht, um selbst dort ihr Wochenbett durchzumachen. Die Geburt war ziemlich leicht vor sich gegangen, über die Menge des entleerten Fruchtwassers konnte die Wöchnerin leider keine bestimmten Angaben machen.

Der ausserordentlich ödematöse Fötus hat eine Länge von 30 Cm.; der grösste Kopfumfang ist 22,5 Cm. Der Nabelstrang verläuft nach links aussen, nach dem Trochanter zu, von da wendet er sich hinter das linke Bein, um zwischen beiden Beinen wieder nach vorn zu verlaufen, dann umschlingt er einmal den rechten Ober- und zweimal denselben Unterschenkel. Am linken Bein hinten hat er nur eine seichte, am rechten Bein dagegen und besonders am Unterschenkel recht tiefe Schnürfurchen verursacht. Obwohl, wie bereits

bemerkt, der ganze Fötus überaus stark ödematös ist, zeigt sich doch hier das stärkste Oedem, ohne dass jedoch Veränderungen an der Haut vorhanden sind.

Derselbe ist im Allgemeinen wohlgeformt, doch besteht beiderseitiger, ziemlich starker Klumpfuss. An Stelle der linken Wange findet sich eine grosse Geschwulst, die eine Deviation der Nase nach rechts und eine Lidöffnung des linken Auges verursacht hat, während das rechte noch fest verklebt ist. Der Mund steht ziemlich weit offen.

Die Geschwulst misst in senkrechter Linie vom linken Auge ab bis zu ihrem unteren Rande 15,5 Cm., vom Ohr bis zum Kinn 12,5 Cm., ihr Basalumfang beträgt 16 Cm., der grösste, etwas mehr nach oben zu gelegene Umfang 23,5 Cm. Nach aussen reicht sie bis fast zum Ohr, nach oben bis zum unteren Augenlid, nach innen bis zum linken Mundwinkel. Durch den geöffneten Mund sieht man, dass die übrigens unveränderte linksseitige Wangenschleimhaut mehrfach leicht höckerig vorgewölbt ist. Vom Mundwinkel wendet sich ihre Grenzlinie unter der Unterlippe hin so stark nach rechts, dass sie da, wo sie über den rechten Kieferrand hinweggeht, nur 3 Cm. vom rechten Ohre entfernt ist. Nach unten überragt die Geschwulst das Kinn und ich will gleich hinzufügen, dass sie hier, wie die spätere Präparation zeigte, bis zum Zungenbein reicht. Ihre Oberfläche ist höckerig. Ihr höckeriger Bau ist besonders nach innen und oben zu, wo die Haut noch sehr gut erhalten ist, recht deutlich. Die Haut ist an der Basis in einer Breite von 2—2,5 Cm. noch vollkommen normal, während sie sonst und namentlich auf der Höhe der Geschwulst und nach aussen zu nekrotisch ist und eine graubraune, schmutzige Farbe und ein zerrissenes, fetziges Aussehen hat. Durch diese Zerfetzung der Geschwulstoberfläche sind stellenweise ziemlich grosse Lücken entstanden und nach innen zu ragt aus einer solchen Lücke eine kirschkerngrosse, röthliche, durchscheinende Masse hervor. Die nekrotische Partie überragt, infolge der Abplattung pilzförmig geworden, die gesunde Oberfläche um etwas; letztere ist ziemlich stark hyperämisch.

Die Geschwulst ist durch einen Längsschnitt in der Mitte halbirt. Auf der Schnittfläche zeigt sich, was übrigens schon durch die Lücken der nekrotischen Oberfläche zu bemerken war, dass sie ausserordentlich blutreich ist. Man kann hier deutlich 3 Zonen von einander unterscheiden: eine äussere schmale, bräunliche, nekrotische; eine mittlere breitere, rothe, aber durchsichtige und eine noch grössere innere, weissliche von markigem Aussehen und ebenfalls ziemlich

stark vascularisirte. Die Schnittfläche hatte einen Längsdurchmesser (senkrecht) von 9 Cm. und einen Tiefendurchmesser (sagittal) von 7 Cm.

Aus Rücksicht auf die Conservirung des Präparates für die geburtshülfliche Klinik konnte die Section des Rumpfes nur partiell gemacht, d. h. die Brusthöhle und der obere Theil der Bauchhöhle nur durch einen Medianschnitt eröffnet werden. Sämmtliche hier vorhandenen sichtbaren und fühlbaren Organe waren normal.

Die Geschwulst wurde sofort frisch untersucht, der mikroskopische Befund war folgender. Im Centrum und nach hinten zu, da wo sie das markige Aussehen hat, besteht sie lediglich aus kleinen Rundzellen mit sehr deutlichem grossen, runden Kern, in dem zumeist 2 ziemlich grosse Kernkörperchen vorhanden sind. Das den Kern umgebende Protoplasma ist nur in geringer Menge vorhanden, äusserst zart, durchsichtig. An vielen Stellen finden sich kleinste Fetttröpfchen in ihm, manchmal sind sogar mehrere beisammen liegende Zellen ganz verfettet und hie und da finden sich ziemlich grosse Körnchenkugeln. Die Gefässe sind nicht sehr zahlreich, aber ausserordentlich weit und ihre Wandung besteht nur aus einem Endothelrohr. Die Kerne der Endothelien sind oval, ihr Protoplasma ist sehr deutlich, Proliferationserscheinungen sind aber nicht an ihnen wahrzunehmen. Zunächst den Endothelien sind die Geschwulstzellen spindelförmig und den ersteren parallel gestellt. Bindegewebe ist nirgends wahrzunehmen. Zusatz von Essigsäure bewirkt starke Trübung, die auch bei grossem Ueberschuss bestehen bleibt. Die Kerne werden dadurch noch deutlicher und zwischen den Zellen findet sich ein feinkörniges Material.

In der mittleren, ödematös durchscheinenden Zone finden sich viele und ausserordentlich stark gefüllte Blutgefässe, stellenweise sind sie circumscript erweitert und ihre Endothelien sind besonders an solchen Stellen fettig entartet. Zwischen den Gefässen findet sich eine vollkommen homogene Grundsubstanz, in der nicht sehr viele, den oben erwähnten gleiche Rundzellen vorhanden sind; dieselben sind aber hier viel stärker verfettet als dort. Ausserdem finden sich hier grosse spindelförmige Zellen mit langen Fortsätzen, die sich mitunter gabelig theilen und die sich mit denjenigen anderer derartiger Zellen verbinden. Der Kern dieser Zellen ist oval, sehr deutlich sichtbar, das Protoplasma durchaus vollkommen durchsichtig, oder aber es finden sich in ihm einige wenige Fetttröpfchen, die zunächst den beiden Kernenden angehäuft sind, oder aber sie sind zahlreich und erfüllen das ganze Protoplasma bis in die Fortsätze hinein. An manchen Stellen sind diese spindelförmigen Zellen in grösserer An-

zahl vorhanden und bilden ein eigentliches Maschenwerk. Zwischen den Maschen ist fast nur homogenes Grundgewebe vorhanden, Rundzellen finden sich wenige oder keine in ihm. Essigsäure bewirkt auch hier starke und bleibende Trübung und zwar infolge körniger und hauptsächlich streifiger Gerinnung der homogenen Grundsubstanz.

Im peripheren nekrotischen Theil äusserst feine, sich unter einander verbindende elastische Fasern, die auf Zusatz von Essigsäure unverändert bleiben. Ueberhaupt bewirkt diese hier keine merkliche Veränderung. Rundzellen finden sich hier im Allgemeinen noch in geringerer Anzahl als in der vorerwähnten mittleren Zone, nur an manchen Stellen finden sie sich in grösserer Menge, immer aber sind sie ganz verfettet.

Ich will gleich hier bemerken, dass später, nach der Erhärtung des Präparates in Spiritus, die mikroskopische Untersuchung keinen anderen Befund ergab, ja dass der feinere Bau der Geschwulst nicht mehr so klar war wie vor der Erhärtung.

Behufs Feststellung ihrer Grenzen und ihres Verhaltens gegenüber der Umgebung wurde vom linken Nasenwinkel ab, in geringer Entfernung von ihrer Basis, nach dem unteren Augenlide zu und von da nach aussen zum Ohre hin verlaufend ein Schnitt durch die Haut geführt und diese gegen die Geschwulst hin abpräparirt. Dieser Schnitt wurde in derselben Weise von der Nase ab nach unten zu unterm Mund hin und ums Kinn herum fortgeführt. Dabei zeigte sich, dass die Geschwulst nach oben zu eine Art von Membran hat, die an manchen Stellen recht deutlich ist und wodurch sie sich von den umliegenden Organen leicht abgrenzen lässt. Nach innen zu liegt sie dem Musc. buccinator an. Sie lässt sich in ziemlicher Ausdehnung, besonders nach oben zu leicht von ihm trennen, nach unten zu aber ist ihre Membran mit ihm und der Wangenschleimhaut ziemlich fest verwachsen. Nach oben zu setzt sich die Geschwulst in Form eines federkieldicken weisslichen, weichen beweglichen Stranges in Fossa sphenopalatina fort. Derselbe ist von einer dünnen bindegewebigen Membran umgeben, unter der sich, wie die mikroskopische Untersuchung lehrt, einige spärliche Fettzellen vorfinden; zwischen diesen und sonst überall finden sich in diesem Strange nur kleine Rundzellen, so dass er sich hinsichtlich seines Baues ganz ebenso verhält wie der markige Theil der Geschwulst. Nach aussen von ihm findet sich der ganz unveränderte Musc. masseter. Auch die Parotis ist normal. Ihr Ausführungsgang tritt in die Geschwulst ein, wird aber, um das Präparat nicht zu sehr zu zerstückeln, nicht verfolgt. Nach aussen zu wird die Begrenzungsmembran der Geschwulst

schon undeutlicher, immerhin lässt sich noch erkennen, dass sie mit den grösseren Gefässstämmen, Ven. jugularis und A. carotis, keine innigere Verbindung eingegangen hat. Mit letzterer tritt sie nur in der Höhe ihrer Bifurcation in nähere Beziehung. Von da ab bis zum Zungenbein ist das Geschwulstgewebe nicht mehr scharf vom umgebenden Bindegewebe geschieden, doch lässt sich noch erkennen, dass sie nicht unter das Zungenbein herunter geht. Nach oben zu, unter dem Augenlid und von da bis gegen die Bifurcation der Carotis ist ihre Begrenzungsmembran ausserordentlich derb. Hier sind vier halbkugelige, leicht fluctuirende Hervorwölbungen vorhanden. Beim Anschneiden erweisen sie sich als ungefähr haselnussgrosse, etwas sehr unregelmässige Höhlungen mit klarem, farblosem, etwas fadenziehendem Inhalt und glatter, weisser Wandung. Die verschiedenen Höhlungen scheinen nicht, jedenfalls nicht durch grössere Oeffnungen mit einander zu communiciren, dagegen sieht man an ihrer Innenfläche an verschiedenen Orten kleinste Oeffnungen, zweifellos Lymphgefässöffnungen. Der Cysteninhalt trübt sich bei Zusatz von Essigsäure. Er enthält eine kleine Anzahl von Fetttröpfchen, dann eine ziemliche Anzahl von lymphoiden Zellen mit deutlichem Kern. Das Protoplasma der meisten derselben ist homogen, nur in wenigen finden sich Fetttröpfchen in geringerer und grösserer Anzahl. Ausser diesen Zellen finden sich hier noch grössere, hie und da sogar sehr grosse Zellen mit 2 und mehr Kernen, in mehreren habe ich deren bis 15, ja selbst 18 gezählt. Das Protoplasma dieser, allerdings in geringer Zahl vorhandenen Zellen ist ebenfalls homogen. Die Cystenwandung besteht aus fibrillärem Bindegewebe und die Innenfläche ist mit einer Lage platter Zellen bedeckt.

Die vorliegende Geschwulst, ein Myxosarcoma, wenn man will, cysticum, ist dadurch interessant, dass sie sich an Stelle eines hier regelmässig vorkommenden Organs, der von Bichat sogenannten Boule graisseuse, vorfindet. Dieses Organ wurde vor nicht langer Zeit in, nach jeder Hinsicht ausführlicher Weise von H. Ranke als Saugpolster der menschlichen Backe beschrieben.[1]) An Stelle dieses Organes können sich nun aber, wie v. Bruns, Virchow u. A. nachgewiesen haben, Geschwülste und zwar Lipome entwickeln (J. Ranke l. c.). Es ist mir nicht bekannt, dass auch bereits schon aus ihm hervorgegangene Sarkome oder Myxosarkome beobachtet worden wären. Durch unseren Fall gewinnt somit besagtes Organ ein neues Interesse.

---

1) Virchow's Archiv. Bd. 97. S. 527. Taf. XVIII u. XIX. 1884.

Das Saugpolster der rechten Wange war vollkommen normal. Es bestand aus kleinsten Fettläppchen.

Die am oberen Rande der Geschwulst vorhandenen cystischen Höhlungen betrachte ich als ektasirte Lymphgefässe. Dafür spricht der Inhalt und der Bau der Wandung. Das Vorhandensein der grossen Riesenzellen vermag ich nicht zu erklären. Ich vermuthe, dass diese Cysten secundäre Bildungen sind, entstanden durch Compression der unteren Lymphwege infolge der Geschwulstentwicklung.

Es ist mir unmöglich, etwas Bestimmtes über den muthmaasslichen Zeitpunkt der Entstehung unserer Geschwulst zu sagen. Ich vermuthe, dass dieselbe mit dem Auftreten des Saugpolsters zusammenfällt. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur finde ich hierüber leider keine Angaben und besitze ich auch nicht das nöthige Material um selbst feststellen zu können, wann dieses Organ als solches in seinen ersten Anlagen auftritt, und darum kann ich auch nur die Vermuthung aussprechen, dass dies um die 14. oder 15. Woche oder höchstwahrscheinlich noch etwas früher der Fall gewesen sein mag. Nach Kölliker[1]) finden sich nämlich um die genannte Zeit „von den Fettträubchen die ersten Andeutungen in Gestalt von rundlichen oder länglichen Häufchen kernhaltiger 9—22 μ grosser Zellen, welche an einigen wenigen Orten, vor Allem im Gesicht, schon einzelne ganz kleine Fettkörnchen enthalten und mit vielem sich entwickelnden Bindegewebe und mit Gefässen untermengt sind".

Für einen längeren Bestand der Geschwulst spricht dann aber nicht nur ihre Grösse, sondern auch noch ganz besonders die Grösse der lymphatischen Retentionscysten am oberen Rande der Geschwulst und die Dicke ihrer Wandung.

5.

Ueber Cysten mit Flimmerepithelien im Nasenrachenraum.

Die pathologischen Veränderungen der Nasenrachenhöhle sind erst seit wenigen Jahren, d. h. erst seitdem die Pharyngoskopie mehr in Aufnahme gekommen ist, Gegenstand eingehender Untersuchung geworden. Ausser den sehr häufigen entzündlichen Veränderungen finden sich hier verhältnissmässig selten Geschwülste. Von diesen sind die adenoiden Wucherungen und fibrösen Polypen die am häufigsten vorkommenden, seltener sind schon die mehr den hinteren seit-

1) Entwicklungsgeschichte des Menschen u. s. w. 2. Aufl. 1879. S. 774.

lichen Partien der Nasenschleimhaut angehörigen fibro-mucösen Polypen und die Papillome und noch seltener die Sarkome und Carcinome und das Enchondrom, das nur einmal beobachtet wurde. Ueber das Vorkommen von Cysten in dieser Gegend finden sich weder in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie, noch in den grösseren Handbüchern der Krankheiten der oberen Luftwege, mit Ausnahme der Rhinoskopie von Semeleder, Angaben. Und doch finden sich auch solche Neubildungen hier vor, wie schon Tröltsch[1]), Czermak[2]) und Luschka[3]) gezeigt haben und wie die nachfolgenden 3 Fälle beweisen.

Fall 1. Am 25. September 1877 machte ich die Section eines 39jährigen Mannes, der in der Abtheilung von Prof. Dr. Prevost gestorben war. Es fanden sich bei demselben hochgradige tuberculöse Veränderungen der Lungen und des Kehlkopfes. Nach Herausnahme dieses mit der Zunge und dem unteren Theil des Rachens fühlte ich beim Betasten des Nasenrachenraumes oben an der Decke etwas nach hinten zu eine rundliche, nur ganz leicht fluctuirende Hervorragung. Vermuthend, dass dieselbe ein subperiostaler Abscess der Os basilare oder des oberen Theiles der Wirbelsäule sein möchte, eröffnete ich die Nasenrachenhöhle, indem ich nach Ablösung der Gesichtshaut und des knorpeligen Theiles der Nase den harten Gaumen und die Knochen der Nase von ihrer Umgebung mittelst Stichsäge und Meissel trennte. Die Rachenwand lag nun frei zu Tage. Sie war leicht geröthet und genau entsprechend ihrer Mittellinie ungefähr 1 Cm. hinter dem Septum narium entfernt fand sich eine halbkugelige Geschwulst, die im sagittalen Durchmesser 12 und im transversalen 14 Mm. mass. Die Entfernung von ihrem seitlichen Rande zu jedem Tubenwulst betrug 5 Mm. Die sie bedeckende Schleimhaut unterschied sich in nichts von der übrigen Rachenschleimhaut. Beim Einschneiden zeigte sich, dass sie cystischer Natur war. Sie enthielt eine gelbliche, eierdotterähnliche, dickliche, fadenziehende Flüssigkeit. Die vordere Wand der Cyste war dünn, nicht ganz einen Millimeter dick. Die Innenfläche war blass, glatt, jedoch nicht ganz eben, da nach vorn zu einige leistenförmige Hervorragungen und ganz nach hinten eine trichterförmige Vertiefung wahrzunehmen war. Der Tiefendurchmesser betrug 12 Mm. Ihre hintere Wand war mit dem Periost innig verwachsen und daselbst zeigte der Knochen eine deutliche rundliche Vertiefung.

Der Cysteninhalt, frisch untersucht, trübte sich stark bei Zusatz von Essigsäure und die Trübung verschwand auch nicht durch Ueberschuss derselben. Er enthielt zahllose kleinste Fettkügelchen, rundliche Zellen verschiedener Grösse, grösstentheils eine geringere oder grössere Anzahl von Fetttröpfchen enthaltend und wohlerhaltene grosse Cylinderzellen mit grossen Flimmercilien.

Die Untersuchung der Wand nach der Erhärtung ergab, dass die

1) Virchow's Archiv. Bd. 17. S. 78. 1859.

2) F. Semeleder, Die Rhinoskopie u. s. w. S. 54. Leipzig 1862.

3) Der Schlundkopf des Menschen. S. 25. Tübingen 1868.

Aussenfläche mit geschichteten Plattenepithelien bedeckt war, danach folgte ein Stroma von fibrillärem Bindegewebe mit ziemlich vielen Rundzellen zwischen den Bindegewebsfasern. Die Innenfläche war mit grossen cylindrischen Flimmerepithelien ausgekleidet. Zwischen der Basis dieser fanden sich runde Ersatzzelllen.

Fall 2. G. L., 42 Jahre alt, starb am 20. März 1884 Morgens 3 Uhr in der chirurgischen Klinik und wurde am gleichen Tage Nachmittags 2 Uhr im Sectionscurs secirt. Es fand sich bei demselben eine Fractur des rechten Unterschenkels, eine durch Incision operirte Hydrocele, eine rechtsseitige abgekapselte eiterige Pleuritis, eine Pericarditis adhaesiva, bronchopneumonische Herde in beiden Lungen, rechterseits ein Embolus, auf der Vorderfläche des rechten Leberlappens zunächst dem Ligam. suspensor. eine Cyste und eine eiterige Meningitis cerebralis und spinalis.

Die letztere Affection konnte wohl, ebenso wie die entzündlichen Veränderungen der Pleura und des Herzbeutels, als metastatische aufgefasst werden, da ich aber bereits zu wiederholten Malen beobachtet hatte, dass solche eiterige Meningitiden von gleichartigen Entzündungen der Sinus frontales oder sphenoidales ausgegangen waren und sonstwo am Schädel keine locale Ursache aufgefunden werden konnte, eröffnete ich erstere mittelst des Meissels und letztere durch einen Sägeschnitt nach Herausnahme der Schädelbasis mittelst der Klebs'schen Schädelbasistrephine. Hierbei zeigte sich, dass sämmtliche genannten Höhlen normal waren, ausserdem aber auch, dass 15 Mm. hinter dem Septum narium, am Uebergang der oberen in die hintere Pharynxwand und zwar bereits auf letzterer circumscripte etwas stärker geröthete Verdickungen der Schleimhaut wahrzunehmen waren. Bei der mittleren und grössten fand sich diese Röthung eigentlich mehr zunächst den Rändern und auf der nächsten Umgebung, während sie selbst auf der Kuppe ein gelbliches, gelatinöses Aussehen hatte, leicht fluctuirend war und ganz den Eindruck einer Cyste machte. Ihre Form war rundlich und sie hatte einen Durchmesser von 3 Mm. Nach dem Abpräpariren der Weichtheile vom Knochen konnte man ihr gerade entgegengesetzt auf der hinteren Fläche eine fast erbsengrosse Cyste wahrnehmen, die einen scheinbar ganz klaren Inhalt hatte. Ihr entsprechend fand sich an der Vorderfläche des Os basilare und zwar in der Mittellinie eine grubige Vertiefung. Die die Cysten enthaltenden Weichtheile wurden gehärtet, in Celloidin eingebettet und dann geschnitten.

Die Untersuchung der angefertigten Schnitte ergibt, dass an der betreffenden Stelle eigentlich zwei Cysten vorhanden sind, eine kleinere vordere und eine grössere hintere. Beide sind durch eine schmale Scheidewand von einander geschieden. Sie besteht, wie übrigens auch die nächste Umgebung beider Cysten, aus wenig fibrillärem und hauptsächlich adenoidem, sehr zellenreichem Bindegewebe. Die die Vorderwand der vorderen Cyste bildende Rachenschleimhaut ist theils mit cylindrischen Flimmerepithelien, theils mit geschichteten Plattenepithelien bedeckt. Auch sie enthält ausserordentlich viele kleine Rundzellen und hat dadurch einen ganz lymphatischen Charakter. Beide Cysten sind mit Epithelien ausgekleidet, und zwar sind dies je nach vorn zu platte oder rundliche Zellen, die dann nach den Seiten zu eine kubische und nach hinten zu eine cylindrische Form an

nehmen. Hier finden sich sogar ziemlich grosse Cylinderzellen und an verschiedenen Stellen sind zwischen und unter ihnen rundliche Keimepithelien wahrzunehmen. Dicht unter den Epithelien findet sich ein schmaler Saum von fibrillärem Bindegewebe. Die meisten der verschiedenartigen Epithelien haben und zwar zum grössten Theil sehr deutliche Flimmerhaare und nur bei wenigen fehlen solche. Der Cysteninhalt hat eine homogene Beschaffenheit und enthält nur stellenweise einige Körnchen und losgelöste Zellen von rundlicher Form. Ausserhalb der die Cysten umgebenden adenoiden Zone hat das Bindegewebe einen fibrillären Charakter und enthält ziemlich viele Schleimdrüsen, die nach hinten bis aufs Periost gehen. Ihre Ausführungsgänge sind mit Cylinderepithel ausgekleidet. In einem solchen Gange, der sich bereits im adenoiden Gewebe der Vorderwand vorfindet, hat das ihn auskleidende Cylinderepithel deutliche Flimmerhaare. An manchen Stellen finden sich Fettzellen zwischen den Drüsen.

Fall 3. Bei einer am 3. November 1884 Nachmittags 2 Uhr im Curs vorgenommenen Section fand sich senile Atrophie sämmtlicher Organe, Thromben im rechten Vorhof und Herzohr, chronisch entzündliche Veränderungen an den Tricuspidalsegeln, Lungeninfarcte, Endarteritis chronica, Pachymeningitis haemorrhagica, auf dem Clivus eine Ecchondrosis und, da ich der genaueren Untersuchung dieser wegen die Schädelbasis mittelst der Trephine herausnahm, im Rachen eine Cyste.

Dieselbe hat ihren Sitz nach oben und hinten, ein wenig nach links von der Mittellinie in der Höhe der Tubenöffnungen und zwar inmitten beider. Ihr linker Rand erreicht den inneren Tubenwulst und ist sogar nach vorn zu mit ihm verwachsen. Nach rechts ist sie 1 Cm. von demselben und $1\frac{1}{2}$ Cm. von der Tubenöffnung entfernt. Auf dem Gipfel hat sie ein blassgelbliches, glänzendes Aussehen, am Rande ist sie stärker geröthet als die umgebende Schleimhaut; diese ist in einiger Entfernung davon eher blass und enthält lymphatische Granulationen. Auch der rechte Rand ist mit der Umgebung bis auf eine kleine Stelle verwachsen. Zunächst dem Gipfel etwas nach links von seinem Mittelpunkte erkennt man ein Schleimtröpfchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes und nach Entfernung desselben an seiner Stelle eine ganz kleine rundliche Oeffnung, aus der bei Druck auf die Cyste ganz wenig farbloser, glasiger, zäher Schleim herausquillt. Die Cyste ist schwach fluctuirend, hat einen Längendurchmesser von 15 Mm., einen Breitedurchmesser von 12 Mm. und überragt die Oberfläche der hinteren Rachenwand um 8 Mm. Sie wird mit ihrer Umgebung, die Tubenmündungen inbegriffen, sorgfältig vom Knochen abpräparirt und wie diejenige von Fall 2 behandelt. An der Oberfläche des Os basiliare findet sich ihr entsprechend eine grubige Vertiefung. Dieser Theil des Knochens wird, ebenso wie derjenige, dem die Ekchondrose aufsitzt, mittelst 5 proc. Salpetersäure entkalkt, entwässert, gehärtet, in Celloidin eingebettet und geschnitten.

Der mikroskopische Befund ist folgender: Die Weichtheilsschnitte lassen bei ganz schwacher Vergrösserung (Hartnack Obj. 2, Ocul. 3) erkennen, dass auch hier zwei gerade hinter einander liegende Cysten vorhanden sind, eine grössere vordere und eine kleinere hintere. Die sie scheidende Brücke, sowie auch beider nächste Umgebung bestehen hauptsächlich aus

lymphatischem Gewebe, so dass man auch sagen kann, es ist hier eine von vorn nach hinten gehende Zone lymphatischen Gewebes vorhanden, in welchem sich die genannten zwei Cysten vorfinden. Die Rachenschleimhaut, welche den vorderen Wandabschnitt der vorderen grösseren Cyste bildet, ist, wie eine stärkere Vergrösserung zeigt, mit cylindrischen Flimmerepithelien bedeckt, zwischen welchen sich auch einige Becherzellen vorfinden. Sie selbst besteht aus fibrillärem Gewebe, in welchem zahlreiche Rundzellen eingelagert sind; weiterhin in der Schleimhaut finden sich ebensolche Rundzellen, jedoch in geringerer Anzahl. Das Epithel der Cysteninnenfläche ist nach vorn zu abgeplattet, nach den Seiten zu mehr kubisch und hinten cylindrisch. Letzteres hat sehr schöne Flimmerhaare und solche finden sich fast allenthalben an den beiden anderen Epithelformen. Zunächst den Epithelien hat die Cystenwand eine mehr fibrilläre Structur. Zwischen den Bindegewebsfibrillen finden sich sehr viele Rundzellen, welche jene fast ganz verdecken. Danach folgt ein ganz adenoides Gewebe und weiter nach aussen wird es wieder rein fibrillär. Hier finden sich wenig Rundzellen und viele Schleimdrüsen mit ihren Ausführungsgängen. Die Wand der hinteren Cyste ist ganz lymphatischer Natur, weiter nach aussen hat sie den eben erwähnten Charakter. Die Innenfläche ist an manchen Stellen mit Platten-, an anderen mit Cylinderepithelien ausgekleidet. Sehr deutliche Cilien sind hier nicht vorhanden. Etwas nach aussen und vorn von ihr, zunächst der vorderen Cyste findet sich noch eine ganz kleine Cyste, die mit cylindrischen Flimmerepithelien ausgekleidet ist. Der Inhalt der vorderen Cyste besteht aus kleinen hyalinen Schollen, während derjenige der hinteren homogen ist.

Die Knochenschnitte zeigen, dass in der grubigen Vertiefung zunächst dem ganz normalen Knochen eine Periostlage vorhanden ist, die nur wenig dicker ist wie anderwärts; am dünnsten ist sie in der Tiefe. Die Grube selbst ist mit adenoidem Gewebe ausgefüllt, das an der Peripherie unmerklich ins Periost übergeht. Nur an einer Stelle und zwar in der Tiefe der Grube findet sich zwischen diesem und jenem Fettgewebe mit zahlreichen Gefässen, hauptsächlich Arterien. Nach vorn von diesem und schon innerhalb des adenoiden Gewebes findet sich eine kleine dreieckige Cyste, deren Wand der Hauptsache nach von diesem Gewebe gebildet wird. Nur an wenigen Stellen hat dasselbe einen fibrillären Charakter. An der Innenfläche dieser Höhle findet sich fast allenthalben deutliches Cylinderepithel, an dem jedoch keine Flimmerhaare wahrzunehmen sind. Nur an ganz wenigen Stellen, und zwar da, wo auch kein fibrilläres Gewebe vorhanden ist, gelingt es nicht, das Vorhandensein von Epithelien nachzuweisen. In der Cyste findet sich eine homogene Masse und an der Peripherie derselben einzelne rundliche Zellen. In dem die Cyste umgebenden lymphatischen Gewebe und auch mehr nach vorn zu finden sich ziemlich viele mit Blut gefüllte Capillaren.

Diese drei Beobachtungen sind, wie aus dem Mitgetheilten hervorgeht, rein zufällige Befunde, da der erste infolge von Betasten des Nasenrachenraumes erhalten wurde, bei den beiden anderen aber dieser aus ganz anderen Gründen eröffnet wurde. Ich habe allerdings früher und namentlich seitdem die Klebs'sche Schädelbasis-

trephine bekannt ist, die Nasen- und Rachenhöhle schon öfters eröffnet, ohne dass ich solche Cysten gefunden habe, und bei einer grösseren Anzahl von macerirten Schädeln habe ich die erwähnte grubige Vertiefung am Os basilare nur ein einziges Mal vorgefunden. Dies scheint mir zu beweisen, dass solche Cysten doch nicht so sehr häufige Vorkommnisse sind, sonst wären sie gewiss auch schon längst erwähnt und genauer untersucht worden. Es sind wohl in der Literatur drei Angaben vorhanden, aus welchen hervorgeht, dass solche Gebilde schon früher beobachtet wurden, und zwar von Tröltsch, Czermak und Luschka (s. o. l. c.), jedoch beschränken sich die beiden Ersteren nur auf den makroskopischen und klinischen Befund, und auch Luschka beschreibt sie nicht eingehender.

Tröltsch fand bei einem 19jährigen Phthisiker mit Caries der Paukenhöhle die „Rachenschleimhaut in der Umgegend der Tuba mit reichlichem, theils glasigem, theils puriformem Schleim bedeckt, stark verdickt und hyperämisch, öfters weissliche Concremente einschliessend. An dem vorderen Theil des Clivus Blumenbachi, also der Pars basilaris des Hinterhauptbeins, befindet sich im submucösen Gewebe, vom Knochen durch ein starkes Band, das Ligamentum longitudinale anterius, vom Pharynx durch die Schleimhaut getrennt, eine kirschkerngrosse, gelblich durchscheinende, gegen die Schlundhöhle etwas hervorragende Geschwulst, welche beim Einschneiden etwa 1/3 Kaffeelöffel dickrahmigen, weissgelblichen Breies enthält. Innere Wände der Geschwulst glatt, der Inhalt zeigt durchaus keine Eiterzellen, sondern hauptsächlich Cholestearinplatten, mit wenig zelligen Elementen, unter denen häufig grosse blasse, theils runde, theils beim Aneinanderliegen polygonale Pflasterepithelien sich befanden".

F. Semeleder theilt in seiner Rhinoskopie (s. o. l. c.) folgende interessante Beobachtung mit: „Czermak beobachtete in Pesth einen noch unerklärten Fall. Dr. P. beklagt sich, dass er seit längerer Zeit ein Athmungshinderniss in der Nase spüre und dass seine Stimme einen merklichen Nasenklang habe. Die rhinoskopische Untersuchung gelang leicht und es zeigt sich sofort ein bedeutend entwickelter Körper, welcher fast den ganzen Nasenrachenraum ausfüllt. Dieser Körper verhielt sich bei näherer Besichtigung und einer unter Beihülfe des Spiegels eingeleiteten Befühlung wie eine glatt- und dünnwandige, durchscheinende, ziemlich prall mit Flüssigkeit gefüllte Blase von weisslicher Färbung. Czermak konnte den Fall nicht weiter beobachten, doch wurde dem Kranken die Einübung der Selbstbeobachtung empfohlen." Obwohl grosse Nasenrachen-

polypen sich bei der rhinoskopischen Untersuchung in ähnlicher Weise verhalten können, so ist doch nach vorstehender Beschreibung, trotzdem sie nicht sehr eingehend ist, anzunehmen, dass die von Czermak beobachtete Geschwulst eine grosse Rachencyste gewesen ist.

Luschka bemerkt bei Besprechung der Bursa pharyngea (s. o. l. c.): „Bisweilen kommt es vor, dass das obere verjüngte Ende sich abschnürt und eine Umbildung zu einer Cyste erfährt. In einem von mir beobachteten Falle hat sich diese Abschnürung mehrmals wiederholt, wodurch die Bursa pharyngea ein knotiges Aussehen erlangte."

Bezüglich des Sitzes dieser Cysten ergibt es sich für unsere 3 Fälle und wohl ebenso für diejenigen von Tröltsch und Luschka, dass er stets der gleiche ist. Auch bezüglich des anatomischen Baues besteht zwischen ihnen kein wesentlicher Unterschied. In unserem ersten Falle haben wir es zwar nur mit einer, allerdings ziemlich grossen Cyste zu thun, während in den beiden anderen je zwei und drei kleinere, hinter einander gelegene Cysten vorhanden sind. Ihre Wandung besteht aus wenig, aber zellenreichem Bindegewebe, dem platte, kubische oder cylindrische Flimmerepithelien aufsitzen, und zwar finden sich die platten Epithelien stets vorn, die kubischen seitlich und die cylindrischen hinten, was durch einen ungleichmässigen Druck oder aber eine verschiedene Ernährung bedingt sein könnte. Nach aussen von der eigentlichen Wand, wenn man von einer solchen wirklich sprechen will, findet sich bei allen dreien eine drüsenlose adenoide Zone, während nach aussen von dieser fibrilläres, zellenarmes, aber drüsenreiches Bindegewebe vorhanden ist. Eine weitere gemeinsame Eigenthümlichkeit unserer 3 Fälle ist die grubige Vertiefung an der Vorderfläche des Os basilare, von welcher Tröltsch nichts erwähnt. Leider wurde nur beim 3. Falle der Knochen an dieser Stelle mikroskopisch untersucht und das Ergebniss dieser Untersuchung war, dass die Grube mit lymphoidem Gewebe erfüllt und in dieser ebenfalls eine mit Epithel ausgekleidete Cyste vorhanden war, ohne dass noch sonst in der Umgebung epitheliale Gebilde vorhanden gewesen wären. Bezüglich des Cysteninhaltes lässt sich ein Vergleich nicht gut anstellen, da dieser nur bei der ersten Cyste frisch untersucht wurde und sich makroskopisch wie mikroskopisch ganz ebenso verhielt wie der Inhalt des Lebercysten mit Flimmerepithelien. Makroskopisch verhielt er sich auch wie derjenige des Tröltsch'schen Falles, nur enthielt er keine Cholestearinkrystalle.

Hinsichtlich der Entstehungsweise dieser Cysten glaube ich mit Luschka[1]), dass sie durch Verschluss der Mayer'schen Pharynxtasche zu Stande kommen. Dafür spricht ihre Lage und ihr Bau, welche ganz mit denjenigen der Bursa pharyngea übereinstimmen.

Ob solche Cysten besondere Störungen hervorrufen können, muss vorderhand dahingestellt bleiben. In dem Fall von Tröltsch, sowie in unserem zweiten war die Schleimhaut in ihrer nächsten Umgebung circumscript geröthet. In unserem 3. Fall bestand infolge der kleinen Communicationsöffnung eine, jedenfalls aber geringe, Schleimabsonderung. Beträchtliche Entwicklung derselben mag aber auch, wie die Czermak'sche Beobachtung zeigt, zu Sprach- und Respirationsstörungen Veranlassung geben. Aus diesem Grunde dürften die erwähnten Cysten schon einige Beachtung verdienen.

6.

Ueber vier Fälle von Kiemengangscysten.

Die Zahl der in der Literatur verzeichneten, genauer untersuchten sogenannten Dermoid- und Atheromcysten des Halses, welche längst von W. Roser[2]) als „Kiemengangscysten" bezeichnet worden, jedoch erst seit A. Lücke's[3]) eingehender Untersuchung und Beschreibung einer solchen Cyste in ihren besonderen Eigenthümlichkeiten bekannt sind, ist noch verhältnissmässig klein. Bald nach Lücke veröffentlichte Virchow[4]) einen von ihm beobachteten und untersuchten Fall von dermoider Halscyste, von welcher ich glaube, dass sie in diese Kategorie von Geschwülsten gehört. Dann beschrieb Max Schede[5]) gleich 3 in der Volkmann'schen Klinik zu Halle beobachtete Fälle. Genau untersucht wurden noch 2 andere derartige höchst interessante Cysten von E. Neumann und P. Baumgarten[6]), und S. Dessauer[7]) hat ausserdem noch 4 solche Fälle

1) l. c. S. 24. Nach ihm kann auch schon bei alleinigem Vorhandensein der Bursa pharyngea eine grubige Vertiefung im Os basilare vorhanden sein. S. 25.

2) Handbuch der anatom. Chirurgie. 3. Aufl. S. 170. 1859.

3) Ueber Atheromcysten der Lymphdrüsen. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. I. S. 356. 1860.

4) Ein tiefes auriculäres Dermoid des Halses. Virch. Arch. Bd. 35. S. 208. 1866.

5) Ueber das tiefe Atherom des Halses. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XIV. S. 1. 1872.

6) Zwei Fälle von Fistula colli congenita cystica (Kiemengangscyste, Roser). Ebenda. Bd. XX. S. 819. 1877.

7) Anatomische Beschreibung von fünf cyst. Geschwülsten der Kiemenspalten. Inaug.-Diss. Berlin 1879.

beschrieben. Hierher dürften nach meiner Meinung auch noch 2 von E. Böckel[1]) beobachtete und beschriebene und von v. Recklinghausen untersuchte Fälle gehören.

Ausser diesen anatomisch untersuchten Fällen finde ich als nur klinisch beobachtet in der Literatur angeführt: einen von v. Langenbeck operirten und von Lücke[2]) erwähnten Fall, sowie einen von diesem selbst beobachteten, der aber nicht operirt wurde; dann 4 Fälle von Esmarch[3]) und einen von A. Bidder[4]).

Durch die Operation entfernt und anatomisch genauer untersucht wurden somit bis jetzt nur 13 derartige Geschwülste. Diese Zahl kann ich um noch 4 weitere von mir untersuchte Fälle vermehren. Dieselben sind den schon bekannten in Vielem ähnlich, unterscheiden sich aber auch in mancher Hinsicht von ihnen, wie sie auch unter sich selbst eine ziemliche Verschiedenheit zeigen. Gerade wegen einiger bei ihnen vorhandenen Besonderheiten sind sie interessant und geeignet, zur Aufklärung einiger Punkte, die dies noch bedürfen, beizutragen.

Drei derselben wurden von meinem Collegen, Prof. Julliard, in hiesiger chirurgischer Klinik exstirpirt und mir freundlichst zur Untersuchung und Verwerthung überschickt. Die der anatomischen Beschreibung voranstehenden klinischen Notizen verdanke ich ebendemselben und bei Fall 2 zum Theil einer gütigen brieflichen Mittheilung von Herrn Dr. Kappeler in Münsterlingen.

Der 4. Fall wurde mir von meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. v. Recklinghausen, im Herbst vorigen Jahres, als ich ihm einige meiner Präparate brachte, in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt. Herr Prof. E. Böckel in Strassburg hatte die Güte, mir die zugehörigen klinischen Notizen zuzustellen. Allen diesen Herren meinen herzlichsten Dank.

Fall 1. V... J., 17jähriger Bauernbursche aus Frangy in Hochsavoyen, wurde am 14. Mai 1880 in die chirurgische Klinik aufgenommen und am 24. Juni geheilt daraus entlassen.

Klinische Diagnose: Dermoidcyste der rechten Submaxillargegend.

Anamnese: Weder der Kranke noch seine Eltern hatten früher etwas

---

1) Exstirpation des tumeurs profundes du cou etc. Bulletin. général de thérapeutique. Vol. XCVII. p. 389. voir obs. IV et V. 1879.

2) Beiträge zur Geschwulstlehre. I. Eingebalgte Epithelialgeschwülste. Virch. Arch. Bd. 28. S. 378. 1863.

3) Zur Behandlung der tiefen Atheromcysten des Halses. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XIX. S. 224. 1876.

4) Zur Casuistik und Behandlung der tiefen Atheromcysten des Halses. Ebenda. Bd. XX. S. 434. 1877.

von der Geschwulst wahrgenommen und erst vor 3 Jahren bemerkte die Mutter ihr Vorhandensein. Dieselbe befand sich damals etwas unterhalb des Ohres, hatte Haselnussgrösse, war unter der Haut beweglich und schmerzlos. Von da ab wuchs sie langsam trotz der vom Arzt verschriebenen Salben. Vor 2 Jahren punctirte dieser die Geschwulst, wobei ungefähr ein Glas einer klaren, röthlichen, gerinnselfreien Flüssigkeit entleert wurde. Er machte danach eine Jodinjection und versuchte ein aus einem Lampendocht hergestelltes Haarseil darin zu lassen, da aber danach die Schmerzen ausserordentlich heftig wurden, musste er es nach 3 Tagen entfernen. Die Entzündungserscheinungen dauerten noch einige Tage, und seit dieser Zeit datirt der Kranke eine harte Stelle, welche man auf dem Gipfel der Geschwulst fühlt. Die Geschwulst war infolge dieser Behandlung kleiner geworden; sie wuchs jedoch wieder und hatte ihren früheren Umfang bald wieder erreicht. Nach der Angabe des Kranken soll sich seitdem jeden Monat ungefähr ein halbes Glas Flüssigkeit aus der jetzt übrigens geschlossenen Haarseilöffnung entleert haben. Schmerzen sind nie vorhanden und das Allgemeinbefinden ist vorzüglich. Die Eltern sind gesund und hereditäre Dispositionen fehlen durchaus.

Status praesens. In der rechten Submaxillargegend, von der Parotidengegend ab bis zur vorderen mittleren Halsgegend findet sich eine Geschwulst, die 15 Cm. in der Quere und 10 Cm. in der Höhe misst. Die sie bedeckende Haut ist normal und verschieblich, mit Ausnahme einer 1 Cm. im Durchmesser haltenden Stelle, allwo sie eine narbige Beschaffenheit hat, in der Mitte eingezogen ist und der Geschwulst anhaftet. An dieser Stelle war die Punction gemacht worden und befand sich auch das Haarseil. Ebenda erscheint die Cystenwand in einem Durchmesser von ungefähr 2 Cm. verdickt und hart, während sie sonst dünner und ebener erscheint. Die sehr weiche Geschwulst fluctuirt. Nach vorn, ein bischen oberhalb des Larynx und unterhalb des Unterkiefers, fühlt man mehrere harte, haselnuss- bis mandelgrosse Geschwülste, die Lymphdrüsen zu sein scheinen.

Die von der Schilddrüse ganz unabhängige Geschwulst wird beim Schlucken in keiner Weise mit bewegt. Pulsationen werden daran nicht wahrgenommen und die Auscultation ergibt nichts Besonderes.

Am 10. Mai wurde Patient operirt. Die Details der Operation und Nachbehandlung übergehe ich und will nur erwähnen, dass die Temperatur am 11. und 12. Abends bis zu 38,2° C. und am 15. bis zu 38° anstieg, sonst war sie immer normal. Patient wurde vollkommen geheilt entlassen.

Anatomischer Befund: Die rundliche Geschwulst hat eine mehrere Millimeter dicke bindegewebige Wandung, welche nach der Operation noch im Operationssaal eröffnet wurde. Dabei entleerte sich eine gelblichweisse, rahmartige, undurchsichtige, einem dünnen Atherombrei ähnliche Flüssigkeit. Dieselbe wurde mir mitsammt der Cystengeschwulst überbracht. Letztere besteht aus zwei bereits eröffneten und, wie sich bei genauerer Untersuchung herausstellt, einer noch geschlossenen Cyste. Von den beiden ersteren hat die eine die Grösse eines grossen, die andere die eines kleinen Hühnereies und die dritte von mir eröffnete diejenige eines Taubeneies; diese liegt der grösseren an. Sämmtliche drei Cysten sind von einem theils häutigen, theils losen Bindegewebe umgeben, das eine Art von äusserer, lockerer, gemeinsamer Umhüllungshaut bildet. An manchen Stellen

ist dieselbe dünn, an anderen dicker und an einer zwischen den beiden grösseren Cysten gelegenen Stelle ziemlich dick und derb. Diese Stelle hat eine Länge von 2 1/2 Cm., eine Breite von 2 Cm. und eine Dicke von 1 Cm. Sie ist ungewöhnlich derb, nach aussen zu von fast sehnigem Bindegewebe gebildet und enthält eine fast erbsengrosse, mit käsigem Material angefüllte Höhle. Gerade ihr entgegengesetzt, hinten, findet sich ein bandartiger Bindegewebsanhang, neben welchem die kleine Cyste liegt, und neben dieser, in losem Bindegewebe eingebettet findet sich eine lymphdrüsenähnliche Verdickung.

Alle 3 Cysten sind durchaus voneinander getrennt, und wenn die zwischen ihnen vorhandenen Scheidewände an manchen Stellen auch ganz dünn und durchsichtig sind, so lässt sich doch nirgends die kleinste Verbindungsöffnung nachweisen. Die innere Oberfläche der Cysten ist überaus unregelmässig. Es finden sich hier viele leistenförmige Kämme, zwischen und auf welchen sich zahllose warzige Hervorragungen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu derjenigen einer grossen Erbse vorfinden. Mehrere der grösseren Warzen machen den Eindruck, als ob sie hohl wären, und beim Einschneiden des grössten Knotens zeigt es sich in der That, dass er nicht weniger als drei Höhlen enthält, deren Oberfläche ganz ebenso aussieht, wie die der grossen Cysten; auch in ihnen sind schon kleinste Wärzchen vorhanden. Trotz aller Bemühungen gelingt es nicht, eine Communicationsöffnung zwischen diesen drei kleinen Höhlen oder zwischen ihnen und der Haupthöhle nachzuweisen. Ganz ebenso wie dieser Knoten verhalten sich zwei naheliegende kleinere Knoten.

Mikroskopischer Befund. Der Cysteninhalt besteht aus Plattenepithelien, Cholestearinkrystallen und Fetttröpfchen.

Von der Cystenwand wurden von verschiedenen Stellen Schnitte angefertigt, und zwar hauptsächlich von solchen, wo dieselbe innen mehr glatt, und dann, wo sie mehr höckerig war und wo secundäre Cysten vorhanden waren.

An Präparaten der ersteren Partien kann man, und besonders leicht an gefärbten Schnitten, bereits makroskopisch deutlich drei Schichten erkennen: eine stark gefärbte 1 Mm. breite äussere, eine 3 Mm. breite nur schwach gefärbte mittlere und eine 1,5 Mm. breite, ebenfalls stark gefärbte innere. Die äussere Schicht lässt sich bei der mikroskopischen Untersuchung wieder in drei weitere Abtheilungen zerlegen, und zwar in eine schmale äussere, zellenarme aus fibrillären und homogenen Bindegewebsbalken und elastischen Fasern bestehende, eine ebenfalls schmale mittlere bestehend aus fibrillärem Bindegewebe, das aber mit kleinen Rundzellen dicht erfüllt ist, weshalb sie sich auch stark färbt, was bei der ersteren nicht der Fall ist. An manchen Stellen, und zwar mehr nach aussen zu ist sie schwach gelblich gefärbt; hier ist dann die Zelleninfiltration wenige dicht und es finden sich daselbst kleine unregelmässige, Pigmentkörnchen ähnliche Körnchen, die auch bei auffallendem Licht eine glänzend gelbbräunliche Farbe haben. Die dritte nach innen zu gelegene, sehr viel breitere Abtheilung besteht aus wenig fibrillärem und hauptsächlich adenoidem Bindegewebe, das mit kleinen Rundzellen, bestehend aus verhältnissmässig grossem Kern und wenig Protoplasma, dicht erfüllt ist. An vielen Stellen bilden diese Zellen Lymphfollikeln ähnliche Anhäufungen; diese liegen bald vereinzelt, bald zu mehreren beisammen. Die mittlere breiteste

Schicht der Wandung besteht lediglich aus zellenarmen fibrillären, der Oberfläche parallel verlaufenden Bindegewebsbündeln. In denselben finden sich viele Gefässe, besonders Arterien. Diese haben eine sehr dicke Wandung, und zwar bedingt die stark entwickelte Intima diese Verdickung. Hier und da finden sich längs den kleineren Gefässen ziemlich viele Rundzellen. Nerven sind nirgends nachzuweisen. Die innere Schicht besteht dann wieder ganz aus adenoidem Gewebe, eigentlich sogar fast nur aus Rundzellen, die an zahlreichen Stellen richtige, wohlbegrenzte Lymphfollikel bilden. Nach dem Cysteninnern zu finden sich den keulenförmigen Zungenpapillen ähnliche Hervorragungen, die, wie überhaupt die ganze Innenfläche, von einer dicken Lage des schönsten geschichteten Plattenepithels bedeckt sind. Die Epithelien sitzen dem lymphatischen Gewebe resp. dessen Zellen direct auf, die unteren stehen senkrecht zur Oberfläche, während die darüber liegenden der Oberfläche parallel verlaufen. Alle haben einen deutlichen Kern. Um viele der in dieser Schicht vorkommenden Lymphfollikel finden sich mehr oder weniger breite Spalten, von denen manche eine deutliche Endothelauskleidung haben. Grössere Blutgefässe sind hier nicht vorhanden, doch sieht man an ihrer äusseren Grenze von der mittleren Schicht herkommende Capillaren in sie eintreten. Eine ganz scharfe Grenze besteht nicht zwischen den drei beschriebenen Schichten der Cystenwand, nichtsdestoweniger lassen sie sich deutlich von einander abgrenzen.

An denjenigen Stellen der Cystenwand, wo die papillomatösen Hervorragungen schon makroskopisch deutlich wahrnehmbar sind und wo sich ausserdem kleinere und grössere, in Form von kugeligen Hervorragungen in die Cystenhöhle vorspringende Cysten vorfinden, ist der Bau der Wandung demjenigen der soeben beschriebenen Stellen sehr ähnlich. Eigentliche und nicht einmal sehr grosse Unterschiede finden sich nur in der inneren Wandschicht, während die mittlere und äussere sich von jenen fast nicht unterscheiden. Die mittlere, rein bindegewebige Schicht dringt an einzelnen Stellen bis dicht unters Epithel vor, doch ist dies immerhin ein seltenes Vorkommniss, da sich in der Regel zwischen diesem und dem fibrillären Bindegewebe eine mehr oder weniger breite Zone adenoiden Gewebes vorfindet. Letzteres ist besonders in den papillomatösen Auswüchsen stark entwickelt. In den breiteren derselben sind in der Regel Lymphfollikel vorhanden, selten dringt das fibrilläre Bindegewebe der Mittelschicht in sie ein und bildet dann gewissermaassen einen axialen Grundstock. Das Epithel bildet auch hier eine dicke Schicht; Riff- oder Stachelzellen finden sich nicht in ihm vor. Da wo das adenoide Gewebe sehr stark entwickelt ist, sieht man zuweilen schmale Epithelsprossen weit in die Tiefe dringen, sich hier verbreitern und grössere Anhäufungen bilden. Die centralen Partien dieser Epithelmassen sind grossentheils verhornt, ohne dass sie jedoch Perlen bilden; in den peripheren Lagen haben die Zellen einen deutlichen Kern. Die in diesem adenoiden Gewebe vorkommenden kleineren und grösseren Cysten sind wie die Hauptcyste mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet. Derjenige Theil ihrer Wand, welcher sie von der Haupthöhle trennt und in diese vorspringt, ist in der Regel dünn und besteht aus einem mehr oder weniger breiten Zug adenoiden Gewebes, in welchem spärliche kleinste Gefässe vorhanden sind. In der nächsten Nähe dieser findet sich etwas fibrilläres Bindegewebe vor. Nach beiden

Seiten ist die lymphoide Cystenwand mit einer ihr fast gleich breiten Lage geschichteten Plattenepithels bedeckt.

Fall 2. M. J., 29 Jahre alt, Bäcker, von Binningen, Grossherzogthum Baden, wurde am 1. Juni 1880 in die chirurgische Klinik aufgenommen, operirt und am 15. Juni geheilt entlassen.

Klinische Diagnose: Dermoidcyste der linken Unterkiefergegend.

Anamnese. Patient gibt bei seiner Aufnahme an, schon seit vier bis fünf Jahren auf der linken Halsseite eine Geschwulst bemerkt zu haben, derentwegen er mehrere Aerzte consultirte und ihre verschiedenen Verordnungen ausführte, ohne davon befreit zu werden. Vor zwei Jahren habe er gelegentlich einer Reise nach der deutschen Schweiz Herrn Dr. Kappeler in Münsterlingen consultirt und sei von ihm operirt worden.

Herrn Dr. Kappeler, an welchen ich deswegen schrieb, verdanke ich nachfolgende Notizen. „Patient war vom 8. Juli 1878 an 14 Tage im hiesigen Spital in Behandlung. Seiner Mittheilung zufolge litt er seit August 1877 an „Drüsen“ der linken Halsseite, gegen welche ein möglichst vielseitiger Heilapparat ins Feld geführt wurde: Jodeinreibungen, Jod innerlich, Punction, Haarseil und Anderes mehr. Mit der Zeit verschlimmerte sich der aufgebrochene und eiternde Tumor ganz bedeutend, und meine Hülfe suchte Patient nicht wegen des Tumors als solchen, sondern wegen der Eiterung nach. Ich fand an der linken Halsseite zwei Fistelöffnungen und ungefähr auf der Höhe des Larynx, zwischen diesem und dem Sternocleidomastoideus einen haselnussgrossen Tumor, den ich vor der Operation für ein theilweise vereitertes Lymphom hielt. Bei Spaltung der Fistelgänge und Exstirpation des vermeintlichen Lymphoms am 10. Juli fiel mir auf, dass der Tumor keine Consistenz und Aussehen von Lymphdrüsensubstanz besass, sondern aus einer fibrösen Masse bestand, die ich für Narbensubstanz (Resultat des entzündlichen Vorganges) hielt. Da der Fall in chirurgischer Beziehung kein Interesse bot und wir gerade sehr beschäftigt waren, wurde der kleine Tumor nicht aufbewahrt und nicht untersucht. Der Wundverlauf war aseptisch und Patient konnte am 23. Juli entlassen werden.“ Später bildete sich wieder ein Fistelgang an der Stelle, wo der Drain gelegen hatte.

Status praesens. An der linken Seite des Halses, nach vorn vom Sternocleidomastoideus und in der Höhe der Larynx findet sich inmitten vom Narbengewebe ein Fistelgang. Beim Betasten fühlt man einen undeutlich begrenzten, wenig beweglichen, harten Tumor. Derselbe hat ungefähr die Grösse einer Nuss. Vergrösserte Lymphdrüsen sind nicht nachzuweisen. Das Allgemeinbefinden ist vorzüglich.

Die Exstirpation war sehr mühsam, da der Tumor in der Gegend des Fistelganges mit der Haut und in der Tiefe mit den Gefässen und Nerven stark verwachsen war. Dadurch wurde die Freilegung sehr erschwert. Nach der Herausnahme lagen in der Tiefe die Carotis und V. jugularis int. frei zu Tage. Eine grosse Vene musste unterbunden werden.

Der Wundverlauf war ganz normal, so dass Patient nach 14 Tagen geheilt entlassen werden konnte. Derselbe, jetzt hier als Bäcker etablirt, befindet sich neuesten Nachrichten zufolge vollkommen wohl.

Die ungefähr taubeneigrosse Cyste nebst Inhalt wurde mir zugeschickt

Der Inhalt ist dickflüssig, von gelblicher Farbe, mit Blut untermischt nd enthält, frisch untersucht, ausser rothen und weissen Blutkörperchen nd Eiterkörperchen grosse Plattenepithelien mit grossem hellen Kern und örnigem Protoplasma.

Von der Geschwulst selbst wurde mir nur ein Abschnitt zugestellt und war erst, nachdem derselbe einen Tag in der Morgue gelegen hatte. Derelbe hat die Form eines Kugelsegmentes mit anhängendem Stiel und gleicht anz der hinteren Hälfte des Bulbus mit dem N. opticus. Der grössere Querdurchmesser beträgt 28 Mm., der senkrecht darauf stehende 24 Mm., ie Wandung inbegriffen. Diese selbst hat eine Dicke von 2—3 Mm. Die Tiefe der noch vorhandenen Höhle beträgt 13 Mm. Am Pol der Halbugel findet sich ein 13 Mm. langer Zapfen mit einer 4 Mm. dicken rundchen Spitze. An seiner Basis ist derselbe abgeplattet, 12 Mm. breit und Mm. dick. Der Aussenfläche der Cystenwand haftet viel loses Bindeewebe an, sie selbst hat anscheinend ein festes Gefüge, ihre Innenfläche st nur an ganz wenigen Stellen glatt, der Hauptsache nach aber uneben, öckerig und von warzigem Aussehen, was durch zahlreiche hier vorhanene kolbenförmige Auswüchse bedingt ist. Dieselben sind verschieden ross, die grössten haben eine Länge von 5 Mm. und eine Dicke von Mm. Ihre Oberfläche ist ebenfalls höckerig infolge von kleinsten, warzenörmigen Erhebungen.

Mikroskopischer Befund. In dem die Cystenwand umgebenden ockeren Zellgewebe, bestehend aus fibrillärem Bindegewebe, elastischen asern und Fettzellen, finden sich einige ganz kleine, aber durchaus norale Lymphdrüsen eingebettet. Zunächst der Wand ist das Bindegewebe ichter und enthält zahlreiche Rundzellen. Von hier ab werden letztere mmer zahlreicher und bilden Haufen, welche in den Maschen der immer pärlicher werdenden Bindegewebsbündel liegen. Letztere setzen sich stellenreise nach innen zu fort und zwar, indem sie die Gefässe begleiten. Deshalb finden sich solche auch im Centrum der Papillen, dann ferner noch, esonders nach aussen zu, um die gleich zu erwähnenden grösseren Lymphollikel. Die eigentliche Cystenwand besteht mit Ausnahme des weniger brillären Bindegewebes ganz aus adenoidem Gewebe, welches mit kleinen undzellen dicht erfüllt ist. An vielen Stellen bilden dieselben, und zwar der eigentlichen Wandung wie auch in den Papillen, wirkliche Lymphollikel. Um die grösseren derselben findet sich sogar etwas fibrilläres indegewebe zu einer Art von Membran verdichtet. Dies ist jedoch nur ei den Follikeln der eigentlichen Cystenwand, sowie bei den an der Pallenbasis gelegenen der Fall, während die allerdings auch kleineren, an er Oberfläche der Papillen befindlichen und diese selbst häufig etwas übergenden follikelartigen Gebilde nicht von einer solchen Bindegewebshülle mgeben sind; an vielen derselben findet sich sogar keine Spur von Bindewebe. Innerhalb des adenoiden Gewebes, besonders im Centrum der apillen sieht man Längs- und Querschnitte von dünnwandigen Gefässen nd Spalten mit deutlicher Endothelauskleidung. Einzelne derselben sind ffenbar Lymphgefässe, da sie mit Lymphzellen dicht erfüllt sind. Andere gegen mit dickerer Wandung sind leer oder enthalten rothe und wenig eisse Blutkörperchen und Haufen von Blutplättchen, dieses sind zweifels Blutgefässe.

Die Oberfläche des adenoiden Gewebes ist, allerdings nur stellenweise mit einer dicken Epithelialschicht bedeckt; an anderen Stellen fehlt dieselbe theilweise oder ganz, oder aber findet sich noch als grösstentheils losgelöste dem adenoiden Gewebe nur an einer Stelle lose anhaftende Membran. Eine besondere Grenzzone zwischen adenoidem Gewebe und Epithelien ist nicht zu erkennen, doch ist zu bemerken, dass die lymphoiden Zellen dicht unter den Epithelien abgeplattet, ja deutlich spindelförmig erscheinen und ihr Kern ist dem entsprechend platt oder oval. Die Epithelien haben in ihren untersten Lagen eine mehr kubische Form und stehen senkrecht zur Oberfläche, während die darüber liegenden etwas abgeplattet und der Oberfläche parallel gestellt sind. Alle haben je einen grossen runden oder ovalen Kern, die zuoberst gelegenen zeigen an manchen Stellen eine deutliche Riffelung.

Fall 3. B...., J., 55 Jahre alt, Uhrmacher von hier, wurde am 12. October 1883 in die chirurgische Klinik aufgenommen, am 3. November operirt und am 17. December geheilt entlassen.

Anamnese. Patient hat vor 4 Jahren eine nussgrosse Geschwulst in der linken Parotisgegend bemerkt. Er consultirte darauf einen Arzt, der ihm eine weisse Salbe verschrieb, welche er ziemlich lang anwandte, ohne Besserung zu verspüren, worauf er sie aussetzte und auch weiter nicht mehr anwandte. Seit jener Zeit wuchs die Geschwulst langsam, aber stetig, ohne dass sie schmerzhaft wurde oder ihn sonstwie belästigte.

Status praesens. Bei dem wohlgebauten Mann, der angeblich niemals krank war, findet sich in der linken Parotisgegend und zwar in ihrem unteren Theil eine apfelgrosse Geschwulst. Sie erfüllt den zwischen dem Kieferwinkel und Sternocleidomastoideus gelegenen Raum und überragt den Kieferrand um 3 Cm. Die sie bedeckende Haut ist beweglich. Die Geschwulst hat eine rundliche Form, elastische Beschaffenheit, sie fluctuirt und ihre Oberfläche ist regelmässig, nicht höckerig. Sie setzt sich ziemlich tief in den Parotisraum fort, so dass es unmöglich ist, sie zu umgreifen und zu umgrenzen, jedoch lässt sich beim Versuch, dies zu thun, erkennen, dass sie auch in der Tiefe etwas beweglich ist. Lippen und Mundhöhle, bis auf einige cariöse Zähne, normal, im Rachen und Kehlkopf leichte Hyperämie der Schleimhaut, Schluck- oder Athembeschwerden und Sprachstörungen waren und sind nicht vorhanden. Die der Geschwulst naheliegenden Lymphdrüsen sind nicht vergrössert.

Die Operation und Heilung verliefen durchaus günstig.

Die Geschwulst wurde sofort nach der Exstirpation ins pathologische Institut gebracht und von meinem Assistenten sogleich in starken Alkohol gelegt.

Dieselbe ist eiförmig, misst in der Länge 50 Mm., in der Breite 35 Mm. und in der Dicke 30 Mm. Ihre Oberfläche ist jetzt (nach der Erhärtung) etwas höckerig. Aussen findet sich eine dünne, zarte Bindegewebsmembran, durch welche hindurch man einen lappigen Bau der Geschwulst, ähnlich dem einer traubenförmigen Drüse, deutlich erkennen kann. Die Innenfläche ist äusserst unregelmässig höckerig. Es finden sich hier zahlreich papillomatöse Auswüchse von verschiedener Grösse und Form. Dieselben variiren zwischen der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes und derjenige

einer grossen Kirsche. Letztere haben einen lappigen Bau und ihre Oberfläche ist höckerig, und nur bei wenigen ist sie stellenweise glatt. Auf dem Schnitt zeigen diese Auswüchse in ihrem Innern eine lappige Structur. In der Umgebung zweier solcher grösseren Auswüchse ist die Oberfläche wie mit einer feinen Membran bedeckt. Die Innenfläche hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem Cystopapillom der Brustdrüse.

Mikroskopischer Befund. Die letzterwähnte feine Membran der Oberfläche zunächst den grösseren Auswüchsen lässt sich theilweise abheben und besteht aus einem kleinzelligen Gewebe. Die darin vorhandenen Zellen sind etwas kleiner als Lymphdrüsenzellen, ihr Kern ist klein, granulirt und das ihn umgebende Protoplasma ist nur sehr schwach entwickelt. Zwischen ihnen findet sich nur sehr wenig homogene Intercellularsubstanz oder ein spärliches reticuläres Bindegewebe. Die Oberfläche ist bedeckt von einer Schicht platter und rundlicher Zellen mit körnigem Protoplasma und ziemlich grossem rundlichen Kern. An einigen Stellen finden sich statt ihrer kubische und selbst cylindrische Zellen. Ein zur Cystenoberfläche senkrecht geführter Schnitt lässt bei schwacher Vergrösserung aussen das Vorhandensein einer dünnen Bindegewebsmembran erkennen, von der zahllose, dicht neben einander liegende zottenartige Gebilde nach innen zu abgehen. Dieselben verjüngen sich stellenweise, um weiterhin wieder breiter zu werden; sie verästeln sich in mannigfaltigster Weise und es bestehen zwischen ihnen vielfach Anastomosen, so dass das Gesammtbild ausserordentlich complicirt erscheint. Ihr Stroma besteht aus einem kleinzelligen Gewebe, in dem sich spärliche, mit rothen Blutkörperchen gefüllte Blutgefässe und ausserdem schmale, leere Spalträume, möglicherweise Lymphgefässe vorfinden. An der Oberfläche finden sich schöne grosse Cylinderepithelien mit grobkörnigem Protoplasma. Die Zwischenräume enthalten ein feinkörniges Material, in welchem noch runde, stark glänzende Körper von verschiedener Grösse vorhanden sind, die ganz wie Amyloidkörper aussehen, mitunter sogar eine schwach angedeutete concentrische Schichtung zeigen, aber weder mit Jod, noch mit Jodmethylviolett die charakteristische Reaction geben.

Bei starker Vergrösserung lassen sich an der äusseren Grenzmembran deutlich zwei Schichten unterscheiden, eine äussere, bestehend aus zellenarmem fibrillären Bindegewebe, und eine innere, die ebenfalls aus fibrillärem Bindegewebe besteht, zwischen welchem aber sehr viele kleine Rundzellen von circa 4—6 μ Durchmesser vorhanden sind. Von diesen letzteren nehmen dann die oben erwähnten nach innen zu verlaufenden, aus kleinzelligem Gewebe bestehenden Ausläufer ihren Ursprung. Da, wo in diesen die Zellen sehr zahlreich sind, finden sich nur spärliche Bindegewebsfibrillen und zwar nur zunächst den Gefässen. An Stellen jedoch, wo die Zotten, wenn ich mich so ausdrücken darf, schmaler werden und die Rundzellen fehlen, ist das Bindegewebe etwas deutlicher und es finden sich einige spindelförmige Zellen in ihm vor. Direct unter den Epithelien ist überall etwas fibrilläres Bindegewebe vorhanden und zwar häufig in Form einer fortlaufenden Faser, so dass es einer Membrana limitans täuschend ähnlich sieht. Nur in wenigen Präparaten fand ich deutliche kleine Arterien mit Endothelien und Membrana elastica, ausserdem Capillaren, d. h. kleinste rundliche, regelmässig geformte Oeffnungen ohne Inhalt und nur von den

vorerwähnten kleinen Rundzellen begrenzt; dann auch noch kleine Venen mit deutlichen Endothelien und bindegewebiger Wand. Das Epithel, welches die ganze Innenfläche überkleidet, ist ein sehr schönes grosses Cylinderepithel mit runden oder ovalen Kernen, die in der oberen Hälfte gelegen sind. Nach unten zu finden sich zwischen den Cylinderzellen rundliche oder kubische Keimzellen. Das Protoplasma der Epithelzellen ist grob granulirt. An manchen Stellen, besonders da, wo die Spalträume sehr eng sind und die einander gegenüberstehenden Zellen sich fast berühren, finden sich zunächst der Epitheloberfläche, bald mehr in einer Zelle, bald zwischen je zweien gelegen, kleine farblose hyaline Kugeln, ähnlich den in den Lumina gelegenen, oben bereits erwähnten glänzenden Körpern.

Fall 4. M....., K., 25 Jahre alt, Schlosser aus Strassburg i. E., wurde am 13. Mai 1881 in die chirurgische Abtheilung von Prof. E. Böckel in Strassburg aufgenommen und am 6. Juni 1881 geheilt daraus entlassen.

Anamnese. Patient hatte den Typhus gehabt, war ausserdem aber nie krank gewesen. Beiläufig sechs Wochen vor seinem Eintritt ins Spital bemerkte der Kranke in der rechten Supraclaviculargrube eine kleine nicht schmerzhafte Geschwulst. Nach wenigen Tagen nahm dieselbe an Umfang zu und die ganze Gegend bis zur Schulter schwoll an. Zu dieser Zeit hatte Patient auch geringen Schmerz und zwar besonders beim Versuch, den Arm zu erheben. Nach einiger Zeit ging die Anschwellung wieder zurück und es blieb nur eine wohl umschriebene, schmerzlose Geschwulst, deren rasches Wachsthum jedoch den Kranken beunruhigte, so dass er sich entschloss ins Spital zu gehen.

Status praesens. Kräftiger Mann. In der rechten Claviculargrube und zwar unmittelbar aussen vom Musc. sternocleidomastoideus findet sich eine Geschwulst von der Grösse einer grossen Orange. Die sie bedeckende Haut ist normal und durchaus verschieblich. Die Geschwulst selbst ist von weicher Beschaffenheit, fluctuirend und bei Druck schmerzlos. Die Trachealbewegungen theilen sich ihr nicht mit.

Am 14. Mai wurde die Geschwulst punctirt und mittelst des Potain-schen Apparates ungefähr 300 Grm. einer eiterähnlichen Flüssigkeit daraus entleert. Danach wird zu wiederholten Malen eine 2,5 proc. Carbollösung injicirt, und als dieselbe klar auslief, ein Compressivverband angelegt.

Die mikroskopische Untersuchung des Geschwulstinhaltes liess erkennen, dass dieselbe eine sogenannte Atheromcyste war. Aus diesem Grunde wurde am 20. Mai die Exstirpation derselben vorgenommen und dabei zeigte es sich, dass dieselbe mit ihrer Umgebung und besonders mit dem Plexus brachialis fest verwachsen war. Die Operation verlief jedoch, ebenso wie die Heilung, durchaus günstig, letztere sogar ohne jegliche Temperaturerhöhung.

Das mir von Herrn Prof. v. Recklinghausen gütigst übersandte Stück Cystenwand lässt schon makroskopisch deutlich zwei Schichten erkennen, eine äussere, durch die Chromsäure, in welcher die Geschwulst erhärtet worden war, blaugrünlich gefärbte, hellere, von 3—4 Mm. Dicke, und eine innere bräunliche, dunklere, von ungefähr 1 Mm. Dicke. Der Aussenfläche haftet loses Bindegewebe an, die Innenfläche hat eine fast gleichmässig warzige Beschaffenheit.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass die dickere Aussenschicht aus sehr zellenreichem Bindegewebe, die Innenschicht aber aus lymphatischem Gewebe besteht. Aussen findet sich ein deutlich fibrilläres, der Oberfläche parallel verlaufendes Bindegewebe, das nach innen zu einem mehr balkigen, homogenen Platz macht. In diesem finden sich ausserordentlich viele Zellen und zwar von aussen nach innen zu an Zahl zunehmend. Dieselben sind meistens gross, spindelförmig und haben einen runden, häufiger aber länglichen, fein granulirten Kern. Mitunter finden sich auch Zellen mit mehr als zwei Fortsätzen. An vielen Stellen kann man deutlich erkennen, dass die Fortsätze verschiedener Zellen sich mit einander verbinden. Ausser diesen spindel- und sternförmigen Zellen finden sich in der Aussenschicht um einzelne der hier zahlreich vorhandenen Blutgefässe gelagerte Rundzellen von der Grösse farbloser Blutkörperchen. Die Blutgefässe sind mit rothen Blutkörperchen prall gefüllt; hie und da jedoch finden sich um sie herum umschriebene hämorrhagische Herde. Die sie bildenden rothen Blutkörperchen sind wohl erhalten. — Die innere lymphatische Schicht ist gegen die Aussenschicht verhältnissmässig scharf abgegrenzt und zwar stellenweise durch ziemlich grosse, etwas unregelmässig geformte lacunäre, der Oberfläche parallel verlaufende Hohlräume. Dieselben sind grösstentheils leer oder enthalten nur wenig rothe Blutkörperchen und farblose Zellen, Lymphkörperchen. Dieselben haben eine sehr deutliche Endothelauskleidung, aber keine eigentliche Wand, sondern diese wird von dem umgebenden Gewebe gebildet. Ich halte sie für Lymphräume. Das nach innen zu von ihnen gelegene Gewebe ist rein lymphatischer Natur. Es besteht fast nur aus Rundzellen, zwischen welchen wenig reticuläres und noch weniger fibrilläres Bindegewebe vorhanden ist. Die Zellen sind meistens klein, von der Grösse der Lymphdrüsenzellen, doch finden sich zwischen ihnen, besonders zunächst der Oberfläche, auch einige fünf- bis zehnfach grössere Zellen, mit zwei und mehr Kernen. Auch diese Schicht ist stark vascularisirt, doch sind hier nur Blutcapillaren vorhanden, die aber sehr weit und stark gefüllt sind, und auch hier finden sich, namentlich in den zottenförmigen Auswüchsen kleine hämorrhagische Herde. Die Innenfläche ist fast durchaus nackt, d. h. sie wird von dem lymphatischen Gewebe gebildet und nur an wenigen Stellen, zumeist zwischen den warzigen Auswüchsen, finden sich noch einige wenige Plattenepithelien, selten mehrere Lagen bildend.

Die hier beschriebenen 4 Cystengeschwülste haben bezüglich ihres Sitzes, ihrer Entwicklung und ihres Baues manches Gemeinsame, sind aber auch wieder in mancher Hinsicht sehr von einander verschieden. Drei derselben hatten ihren Sitz in der Ohrgegend, zwischen dem Kieferwinkel und inneren Rand der Musc. sternocleidomastoideus, und nur die vierte sass in der Supraclaviculargrube am äusseren Rand desselben Muskels. Diese letztere hatte sich ungemein rasch, fast unter stürmischen Erscheinungen entwickelt, während die drei anderen unmerklich entstanden waren und nur langsam an Grösse zunahmen. Fall 3 bot der Entfernung keine besonderen

Hindernisse dar, während die drei übrigen mit ihrer Umgebung, besonders den darunter liegenden Gefässen und Nerven innig verbunden waren und so die Operation erschwerten; trotzdem verlief auch bei ihnen die Heilung rasch und günstig.

Drei der Cysten waren uniloculär und nur eine (Fall 1) multiloculär. Der Inhalt von dreien war eine Art von Atherombrei und nur bei Fall 3 war derselbe zufolge mündlicher Mittheilung dünnflüssiger Natur, wofür auch die Beschaffenheit der noch in verschiedenen Recessus vorhandenen und durch Alkohol veränderten Massen sprechen. Die Innenfläche aller dieser Cysten war uneben, höckerig, papillomatös. Sie war mit einem Epithelstratum bedeckt und zwar fand sich in dreien geschichtetes Plattenepithel und nur in einem (3) Cylinderepithel. Dort war die eigentliche Wandung verhältnissmässig dick, hier eher dünn. Dieselbe bestand aus fibrillärem, der Oberfläche parallel verlaufendem und lymphatischem Bindegewebe, und zwar machte letzteres bei Fall 2 und 3 den Hauptbestandtheil der Wand aus, während dasselbe bei Fall 1 die Innen- und Aussenschicht und bei Fall 4 nur die Innenschicht bildete. In diesem lymphatischen Gewebe fanden sich in Fall 1 und 2 und zwar bis in die zottenförmigen Auswüchse der Innenfläche hinein wohl charakterisirte Lymphfollikel. Nur bei Fall 1 bestand ein Theil der Cystenwand aus einem zellenarmen fibrillären Bindegewebe, während bei Fall 4, wo solches auch vorhanden war, zwischen den Bindegewebsbalken zahlreiche schöne grosse, spindel- und seltener sternförmige Bindegewebszellen lagen.

Drei dieser Cystengeschwülste, nämlich Fall 1, 3 und 4, bieten einige Besonderheiten, wie sie bis jetzt bei solchen Geschwülsten noch nicht beobachtet wurden.

Die Cystengeschwulst von Fall 1 ist multiloculär und deshalb besonders interessant. Sie besteht aus 3 grösseren Cysten und einer vierte, seinerzeit auch grosse, war infolge vorheriger Punction und Injectionen obsolet geworden. Ausser diesen grösseren Cysten fanden sich in deren Wandungen noch viele kleine vor. Diese verdanken, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, ihr Dasein einer von der Oberfläche in die Tiefe gehenden epithelialen Sprossenbildung. Ob die noch vorhandenen grösseren, vielleicht von der jetzt durch die Behandlung obliterirten Cyste aus, in derselben Weise entstanden sind, lässt sich natürlich nicht feststellen. Die Structur ihrer Wandung spricht allerdings nicht sehr für eine solche Bildungsweise, denn während bei den kleinen Wandcysten die Cystenmembran den ganz gleichen Charakter hat wie diejenige Schicht der Cystenwand

in welcher sie sich durch Hineinwucherung des Epithels gebildet haben, d. h. lymphoider Natur ist, hat die Wandung der grösseren Cysten einen verhältnissmässig complicirten Bau und ein zellenarmes fibrilläres Bindegewebe bildet einen Hauptbestandtheil derselben. Aus diesem Grunde möchte ich annehmen und weiter unten anzuführende Thatsachen sprechen sehr zu Gunsten einer solchen Ansicht, dass die grösseren Cysten von Anfang an in ihrer Anlage vorgebildet waren.

Einen ganz eigenthümlichen Bau hat die Cystenwand von Fall 3. Als ich diese Geschwulst zum ersten Mal untersuchte, hielt ich sie für ein Adenom der Schilddrüse, ähnlich einem von A. Wölfler[1]) beschriebenen und wie ich es einmal bei einem jungen Hunde beobachtet hatte[2]), und deshalb bezeichnete ich sie auch so in der an die chirurgische Klinik abgegebenen Notiz. Da aber die Geschwulst weder mit der Haut, noch mit der Parotis, Submaxillardrüse oder Thyreoidea in irgend welcher näheren Beziehung gestanden hatte, so musste ich diese Ansicht aufgeben. Auf Grund der Fälle von Neumann und Baumgarten, sowie des 4. Falles von Dessauer musste ich mich entschliessen, sie als in dieselbe Kategorie gehörig zu betrachten, trotzdem sie sich durch ihren Bau auch noch von diesen wesentlich unterschied. Ich vermuthe, dass der drüsenähnliche tubuläre Bau der Wandung durch Epithelsprossenbildung entstanden war.

Der 4. Fall zeichnet sich durch das Vorhandensein der grossen spindel- und sternförmigen Zellen in der bindegewebigen Aussenschicht nicht nur von unseren anderen, sondern überhaupt allen übrigen bekannten Fällen aus. An verschiedenen Stellen bekam man sogar den Eindruck, als ob die Structur der Wandung myxomatöser Natur sei. Eine andere Besonderheit desselben ist sein rasches Wachsthum und die bei seiner Entstehung vorhandenen, man möchte fast sagen, entzündlichen Erscheinungen seiner nächsten Umgebung. Diese hatten auch anfänglich einen Abscess vermuthen lassen, und ich bin fast geneigt zu glauben, dass eine aus anderen Ursachen entstandene Entzündung dieser Gegend das rasche Wachsthum des früher schon vorhandenen, aber kleinen Tumors veranlasst hatte.

Ueber die nunmehr 17 genauer untersuchten und beschriebenen Fälle derartiger Cystengeschwülste bestehen leider keine gleichmässig detaillirten Angaben und deshalb lassen sie sich auch nicht nach

1) Ueber die Entwicklung und den Bau des Kropfes. Arch. für klin. Chirurgie. Bd. XXIX. S. 1. 1883.

2) Ich werde denselben später zusammen mit anderen interessanten Geschwülsten der Schilddrüse in diesen Beiträgen beschreiben.

jeder Hinsicht miteinander vergleichen. Trotzdem will ich versuchen, so weit es angeht, eine vergleichende Zusammenstellung zu machen, da eine solche mir im Interesse der Sache geboten erscheint.

Die weitaus grösste Zahl dieser Geschwülste fand sich bei jüngeren Individuen, nämlich 11 : 3 (bei 3 Fällen von Dessauer fehlen die hierauf bezüglichen Angaben). Von diesen 11 war eine angeboren (Fall von Neumann), 7 waren zuerst zur Pubertätszeit und nur 3 angeblich später wahrgenommen worden. Nur bei 3 Männern entwickelte sich die Geschwulst erst im höheren Lebensalter und zwar eine im 39. Jahre, operirt im 40. (1 Fall von Böckel), eine im 51. Jahre, operirt im 55. (unser 3. Fall) und eine im 57. Jahre, operirt im 58. (Fall von Baumgarten). Im Allgemeinen entwickelten sich die Geschwülste langsam und schmerzlos, nur 2mal geschah dies in rascherem Tempo (4. Fall von Dessauer und unser 4. Fall) und 2mal bestanden Schmerzen dabei (1. Fall von Böckel und unser 4. Fall, der ebenfalls von Böckel beobachtet und operirt wurde). 8 derselben fanden sich bei Männern, 6 bei Frauen, so dass ein wesentlicher Unterschied bezüglich des Geschlechts nicht besteht. 10mal sassen sie links, 3mal rechts und zwar 3mal in der Fossa supraclavicularis (Fälle von Neumann und Baumgarten und unser 4. Fall), die übrigen Male in der Ohrgegend. Die noch nicht operirten Geschwülste waren nicht mit der Haut verwachsen und nur beim Baumgarten'schen Fall fand sich an dieser nach unten zu ein schwärzlicher Fleck. Die weitaus grösste Anzahl ging sehr in die Tiefe und war mit den Gefässscheiden und Nerven verwachsen, wodurch deren Exstirpation wesentlich erschwert wurde, nichtsdestoweniger verliefen sämmtliche Operationen durchaus günstig.

15 der Cysten waren uniloculär und nur 2 (Fall von Lücke und unser 1. Fall) entschieden multiloculär. Letzteres kann vielleicht auch noch vom 2. Böckel'schen Fall gelten, da eine der in der Wandung vorhandenen kleinen Lymphdrüsen „theilweise in eine kirschkerngrosse Cyste umgewandelt war" (l. c. S. 300). Der Cysteninhalt war mit Ausnahme unseres 3 Falles stets atheromatöser Natur. 5mal war die Cysteninnenfläche glatt, die übrigen Male aber höckerig und von warziger Beschaffenheit. Dieselbe hatte stets eine Epithelialauskleidung, und zwar fand sich nur geschichtetes Plattenepithel in 13 Fällen, Cylinderepithel mit wenig, sogar nur Spuren von Plattenepithel 2mal (4. Fall von Dessauer und unser 3. Fall) und 2mal Flimmerepithelien mit Pflasterepithelien (Fälle von Neumann und Baumgarten). Die übrige Cystenwand bestand 3mal nur aus fibrillärem Bindegewebe (Fall 2 und 3 von Schede und Fall von

Baumgarten), 1mal aus Bindegewebe und Knorpelgewebe (Fall von Virchow), die übrigen Male aber war ausser dem fibrillären Bindegewebe auch adenoides Gewebe in geringerer oder grösserer Menge darin vorhanden. Dieses fand sich fast immer zunächst der Innenfläche und zwar mitunter als ziemlich scharf begrenzte Schicht, ausserdem aber auch noch nach aussen zu. 6mal waren in diesem adenoiden Gewebe wohl charakterisirte Lymphfollikel vorhanden. Deren Vorhandensein spricht am evidentesten gegen die Richtigkeit der von Schede ausgesprochenen Ansicht, wonach das in der Cystenwand seines 1. und nach ihm vielleicht auch des Lücke'schen Falles lediglich das Resultat der der Exstirpation der Geschwulst vorhergegangenen Behandlungsweise sein sollte (l. c. S. 11). Es unterliegt zwar keinem Zweifel, dass eine irritative Behandlung solcher Cystengeschwülste, Punction mit nachfolgender Injection reizender Substanzen oder gar Drainage, eine entzündliche Zelleninfiltration der Wandung bedingen kann (vgl. auch Fall 4 von Dessauer und unseren 4. Fall, bei welchen in der Innenschicht Riesenzellen vorhanden waren), aber dies wird doch mehr in diffuser Weise geschehen und nicht in Form einer wohlbegrenzten Innenschicht oder gar noch einer solchen Aussenschicht, wie sie in unserem 1. Falle vorhanden waren; noch weniger aber werden sich infolge eines entzündlichen Reizes Lymphfollikel entwickeln. Endlich ist noch zu bemerken, dass in 2 Fällen (Fall 1 von Böckel und unserem 3. Fall) überhaupt gar keine vorläufige Operation vorgenommen worden war, sondern die Geschwülste ohne Weiteres exstirpirt wurden, und auch in unserem 1. Fall dürfte die Behandlung der einen Cyste wenig Einfluss auf die Wandung der drei übrigen gehabt haben. Zum Schluss ist noch zu bemerken, dass einmal und zwar von Virchow dichtgedrängte, grosse, schön entwickelte Talgdrüsen zunächst dem Ansatzpunkt in der Cystenwand vorgefunden wurden.

Es wurde bereits zu Anfang dieser Arbeit erwähnt, dass Roser die hier in Frage stehenden Cystengeschwülste des Halses als Kiemengangscysten bezeichnete, und dieselbe Ansicht wurde in sehr energischer Weise von C. F. Heusinger auf Grund seiner Untersuchungen von Halskiemenfisteln und Halskiemenbogenresten [1]) vertreten und auch Virchow (l. c) spricht sich dahin aus, dass manche der Halscysten als „Geschwülste der Kiemenspalten“ zu bezeichnen seien, eine Ansicht, die von allen späteren Beobachtern als richtig angenommen wurde. Den besten Beweis für die Richtigkeit der-

1) Virchow's Archiv. Bd. 29. S. 358. 1864 und Bd. 33. S. 177. 1865.

selben liefern die in neuerer Zeit mehrfach genauer untersuchten und beschriebenen Fälle von Halskiemenfisteln. Da die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, dass auch bei diesen Kiemengangsresten nur eine relative Uebereinstimmung bezüglich der Structur ihrer Wandung besteht und da dieselben den obigen Befunden in mancher Hinsicht ähnlich sind, theile ich sie hier im Auszug mit.

H. Rehn[1]) fand bei einem 4monatlichen Kinde mit doppelseitiger Halskiemenfistel rechterseits eine Auskleidung des Ganges mit Cylinder- und Flimmerepithelien, eine selbständige Wandung mit einer „kleinen warzenartigen Erhöhung" an der Innenfläche, entsprechend dem blinden Ende des Ganges, und Prof. Lieberkühn hat linkerseits ebenfalls eine selbständige Wandung und in deren circulären Bindegewebszügen eine „Einlagerung grösserer Zellenmassen" constatirt.

In einem Falle von M. Roth[2]) bestanden die beim Sondiren aus dem Fistelgang kommenden Flöckchen aus Plattenepithelien und cylindrischen Flimmerepithelien. Beide Arten von Zellen fanden sich überall nebeneinander, doch überwogen nach der Mündung zu die Flimmerzellen. An der Innenfläche des Kanals fanden sich 13 weissliche Höckerchen, die sich als acinöse Drüsen mit würfeligem Epithel und Cylinderepithel in den Ausführungsgängen erwiesen. Die Wandung des Ganges bestand aus 2 Schichten, einer inneren straffen, mucösen, mit elastischen Fasern und einer äusseren losen, fibrillären, mit Fettträubchen und kleinen Drüsen mit langen Ausführungsgängen, die die Mucosa durchsetzten.

H. Ribbert[3]) fand bei einer unvollständigen äusseren Kiemengangsfistel nach oben zu mehrfache Verzweigungen des Kanals, und zwar fanden sich im hinteren Abschnitt bis zu 20 Kanalquerschnitte. Die sie auskleidenden Epithelien waren cylindrisch, unregelmässig und rund und hatten mitunter einen, selten 2 cilienartige Fortsätze. Das umgebende Bindegewebe war circulär angeordnet, kernarm, um einige Kanäle jedoch kernreich.

Höchst interessant ist nachfolgender, von H. Stilling untersuchte und mir von ihm in liebenswürdigster Weise zur Benutzung überlassene Fall, für den ich ihm meinen herzlichsten Dank sage. „Die congenitale Fistel stammte von einem jungen (ungefähr 25—28 Jahre alten) Mann, der sie seit frühester Jugend bemerkt hatte. Sie mündete etwas oberhalb der Insertion des rechten Sternocleidomastoi-

1) Virchow's Archiv. Bd. 62. S. 269. 1874.
2) Ebenda. Bd. 72. S. 444. 1888.
3) Ebenda. Bd. 90. S. 536. 1882. Taf. X, Fig. 1 und 2.

deus mittelst einer engen Oeffnung, aus der hier und da weissliche Epithelmassen hervorzutreten pflegten. Das von Herrn Prof. König excidirte Stück stellte nach meinen Notizen einen trichterförmigen, nach oben in einen schmalen Gang verlaufenden Sack dar, dessen äussere Oeffnung, wie bemerkt, sehr eng war. Das ganze Stück hatte eine Länge von 3,5 Cm., die sackförmige Erweiterung einen Längsdurchmesser von 3 Cm. Ihre Breite betrug 1,8 Cm. Die Dicke des Sackes betrug im Allgemeinen 3 Mm.

Die Innenfläche war im Allgemeinen glatt; sie hatte das Aussehen einer Schleimhaut. An mehreren Punkten fanden sich jedoch auf derselben kleine rundliche, hier und da in Gruppen angeordnete Erhabenheiten, sowie kleine leistenartige Prominenzen.

Mikroskopisch zeigte sich an der Eingangsöffnung geschichtetes Plattenepithel, in dem Sacke hohes Cylinder- und in dem gangartigen oberen Ausläufer flimmerndes Cylinderepithel. Die Wand bestand aus einer Art adenoiden Gewebes mit zahlreichen Lymphfollikeln, welche zum Theil jene grösseren Knötchen und Leistchen bedingten.

Die Excision war gemacht worden, weil der junge Mann die von Zeit zu Zeit etwas stärker secernirende Fistel los sein wollte."

Diese Befunde zeigen, dass auch bezüglich der Wandstructur dieser congenitalen Fisteln genau dieselbe Verschiedenheit besteht, wie bei unseren Cysten. Von ganz besonderer Wichtigkeit für diese ist der von Stilling mitgetheilte Befund, nicht nur wegen der Verschiedenheit des die Fistel auskleidenden Epithels, sondern hauptsächlich wegen der adenoiden Structur der Wandung. Gerade diese war bisher so überaus räthselhaft gewesen, und während Lücke diese von ihm untersuchte Cystengeschwulst deshalb auch geradezu eine Atheromcyste der Lymphdrüsen nannte, versuchte Schede für diese eigenthümliche Structur eine andere, allerdings, wie bereits oben erwähnt, unhaltbare Erklärung zu geben. Die Thatsache, dass auch in der Wand einer Halskiemenfistel nicht nur adenoides Gewebe (Lieberkühn, als solches fasse ich nämlich dessen „grössere Zellenmassen" auf), sondern sogar Lymphfollikel vorkommen, liefert den besten Beweis dafür, dass auch diese Cysten Abkömmlinge der Kiemenspalten sind. Aber auch noch in einer anderen Hinsicht ist der Fall von Stilling, wie auch derjenige von Rehn von Interesse, indem dieselben zeigen, dass bereits auch hier an der Innenfläche „kleine rundliche, zu Gruppen angeordnete Erhabenheiten, sowie kleine leistenartige Prominenzen", ja sogar „warzenartige Erhöhungen" vorkommen können, wie dies auch in allerdings grösserem Maassstabe in manchen der erwähnten Cysten der Fall ist.

Die Fälle von Roth und Ribbert sind dadurch wichtig, dass die Entstehung von multiloculären Cystengeschwülsten durch sie erklärt wird. Diese können nämlich durch Verstopfung der Ausführungsgänge der in der Wand vorhandenen Drüsen (vgl. auch den Fall von Virchow) oder durch Abschnürung der Verzweigungen des Kanals zu Stande kommen.

Es kann somit auf Grund dieser höchst interessanten Thatsachen kaum mehr ein Zweifel darüber bestehen, dass auch unsere Cysten, welche einen den Kiemengangsfisteln so durchaus ähnlichen Bau haben, als Reste der Kiemenspalten aufgeführt werden müssen. Nur für unseren dritten Fall möchte ich dies nicht mit derselben Bestimmtheit behaupten, wie für die drei anderen, da eine ihr analog gebaute Kiemengangsfistel, soweit mir bekannt, bis jetzt noch nicht beobachtet wurde. Es ist deshalb immerhin noch die Möglichkeit vorhanden, dass sie sich aus einem verirrten Keim der Schilddrüse entwickelt habe, besonders wenn man berücksichtigt, dass, wie oben mitgetheilt, bereits zwei ihr gleichartige Geschwülste dieses Organs beobachtet wurden.

(Fortsetzung folgt.)

Erklärung der Abbildungen.

(Tafel I. II.)

Fig. 1. Cyste von Fall 2. *a* Cysteninneres; *b* Stiel; *c* warzige Auswüchse.

Fig. 2. Cyste von Fall 3, eröffnet mit zahllosen kugeligen Auswüchsen.

Fig. 3. Cystenwand von Fall 3 bei starker Vergrösserung (Hartnack Ocul. 3. Obj. 7); *a* adenoides Gewebe; *b* Epithel; *i* Cysteninhalt (Wittmaack).

Fig. 4. Cystenwand von Fall 1 bei schwacher Vergrösserung (Hartnack Ocul 3. Obj. 1); *b* äussere, *b'* mittlere bindegewebige Schicht; *al* adenoides Gewebe mit Lymphfollikeln; *e* Epithel; *c* secundäre durch Sprossenbildung entstandene Cysten (Wittmaack).

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Lith. Anst. v J. G. Bach, Leipzig.